

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE.

MINISTÈRE DU COMMERCE ET DE L'INDUSTRIE.

DIRECTION DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE.

BREVET D'INVENTION.

Gr. 4. — Cl. 6.

N° 792.476

Brosse à dents avec disposition rationnelle des touffes.

Société dite : THIBAUD, GIBBS & C^e résidant en France (Seine).

Demandé le 3 octobre 1934, à 9^h 20^m, à Paris.

Délivré le 21 octobre 1935. — Publié le 31 décembre 1935.

[Brevet d'invention dont la délivrance a été ajournée en exécution de l'art. 11 § 7 de la loi du 5 juillet 1844 modifiée par la loi du 7 avril 1902.]

On est fixé aujourd'hui sur les conditions que doivent remplir les brosses à dents au point de vue de l'hygiène. Le Congrès international dentaire tenu à Paris en 1930 a précisé ses conclusions sur cette question :
« La brosse doit être composée d'un petit nombre de touffes espacées les unes des autres dans la monture, de telle sorte que le nettoyage des intervalles puisse se faire par rinçage. »

Il est évident qu'une brosse devant atteindre la dernière molaire doit avoir une forme nécessairement étroite, et, comme le brossage rationnel des dents doit se faire dans le sens vertical, il en résulte que la brosse offre peu de résistance aux efforts transversaux lorsqu'on effectue ce genre de brossage. Si l'on constitue une brosse clairsemée conforme aux prescriptions énoncées plus haut, la résistance est encore diminuée et la brosse ne peut effectuer le brossage vertical, sans inconvénient pour sa durée.

On peut remédier à ce désavantage en employant des soies de plus en plus dures, mais ces soies sont extrêmement coûteuses et, de plus, très cassantes.

L'objet de la présente invention est une brosse dans laquelle on peut employer des soies de dureté moyenne en réalisant la brosse conformément aux prescriptions ci-

dessus, tout en assurant une bonne résistance aux actions transversales, jointe à une commodité de rinçage et séchage de la masse des soies, avec une forme pénétrante de la surface brossante.

On obtient ces résultats, conformément à l'invention parce que les axes des loquets sont inclinés par rapport au plan axial de la brosse et de façon que les loquets d'une rangée longitudinale viennent s'arc-bouter sur ceux de la rangée adjacente.

Bien entendu, cette disposition peut s'appliquer à toutes les combinaisons déjà connues d'implantation des loquets de brosses à dents, soit comme méthode, soit comme disposition.

Sur les dessins annexés, on a représenté, à titre d'exemples, des brosses réalisées conformément à l'invention.

Sur ces dessins, on voit :

Fig. 1 à 3, la vue, en élévation, plan et coupe, d'une brosse ordinaire;

Fig. 4 à 6; les mêmes vues mais avec une brosse ayant les loquets groupés par paires;

Fig. 7 à 9; les mêmes vues avec une brosse comportant le « versage » classique des touffes en dents de scie.

Sur toutes les figures, on a représenté par 1, le support des loquets.

Comme on le voit sur les fig. 1, 2 et 3, 6c

Prix du fascicule : 5 francs.

THIS PAGE BLANK (USPTO)

les touffes 2 et 2' d'une part, 3 et 3' d'autre part, ont leur axe incliné par rapport au plan longitudinal Y-Y' de manière à former toit, de sorte que les touffes s'arc-boutent l'une contre l'autre.

Dans ces brosses, l'écart 4 entre les axes des différentes touffes, suivant l'axe longitudinal X-X' est constamment le même pour chaque touffe.

Sur les fig. 4, 5, 6, les loquets sont disposés par paires, la distance 5 d'axes entre les touffes de deux paires voisines étant plus grande que la distance 6, entre les axes de deux touffes d'une même paire. Comme sur l'exemple précédent, les touffes 2 et 2', 3 et 3' sont inclinées par rapport au plan Y-Y' et viennent s'arc-bouter en 2'' et 3''.

Sur les fig. 7, 8 et 9, les touffes ont déjà leur axe incliné dans le sens longitudinal suivant la disposition connue dite en dents de scie mais, conformément à l'invention, on a groupé les touffes par groupes de quatre. Ainsi, par exemple, les touffes 7₁, 7₂, 7₃, 7₄, sont inclinées de manière à constituer, pour ainsi dire, les arêtes d'une pyramide quadrangulaire dont les sommets sont représentés en 7 où les quatre faisceaux viennent se réunir. On obtient alors une surface brossante très pénétrante et, de plus, elle est capable de résister à des efforts orientés dans tous les sens.

Dans tous les dispositifs figurés à titre

d'exemples on peut constater que la brosse est facile à rincer et à sécher tout en offrant une bonne résistance aux efforts transversaux et qu'elle peut aussi recevoir le profil longitudinal étudié pour une bonne efficacité d'emploi.

RÉSUMÉ :

1° Brosse à dents avec disposition rationnelle des touffes caractérisée en ce que les touffes ont leur axe oblique par rapport au plan longitudinal de la brosse, de manière à s'arc-bouter deux par deux d'une rangée longitudinale à la rangée voisine, en formant toit, ce qui permet à la brosse de résister aux actions transversales résultant de l'utilisation rationnelle par le brossage vertical;

2° Brosse avec «versage» classique en dents de scie des touffes, caractérisée en ce que les touffes sont accouplées par quatre, les axes desdites touffes étant dirigés sensiblement suivant les arêtes d'une pyramide quadrangulaire dont le sommet est constitué par la réunion des quatre faisceaux;

3° A titre de produits industriels nouveaux, les brosses de tous systèmes et de toutes combinaisons comportant les dispositifs faisant l'objet de la présente invention.

Société dite : THIBAUD, GIBBS & C^{ie}.

Par procuration :

E. WEISS.

Fig 1

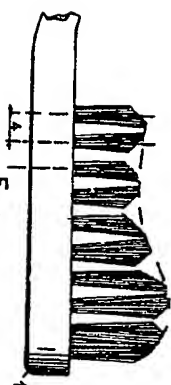


Fig 2

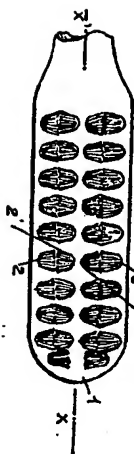


Fig 3

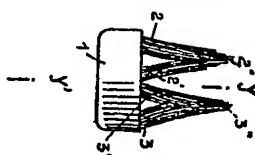


Fig 7

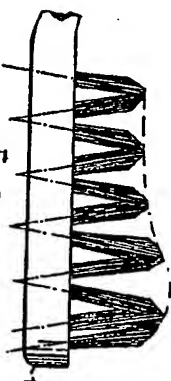


Fig 8

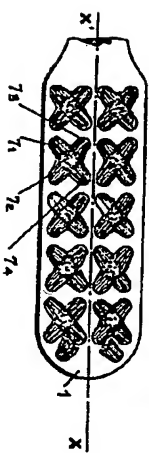


Fig 9

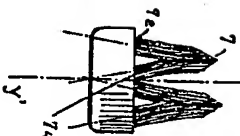


Fig 4

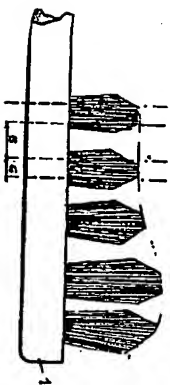


Fig 5

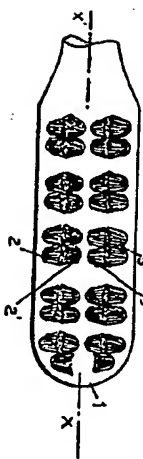


Fig 6

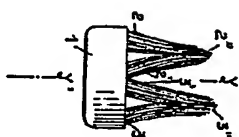


Fig 1

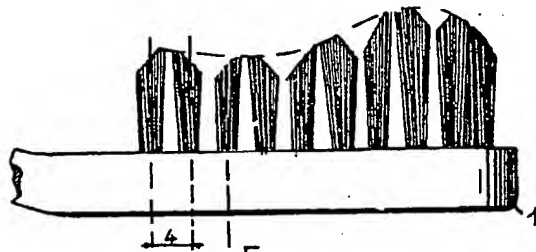


Fig 2

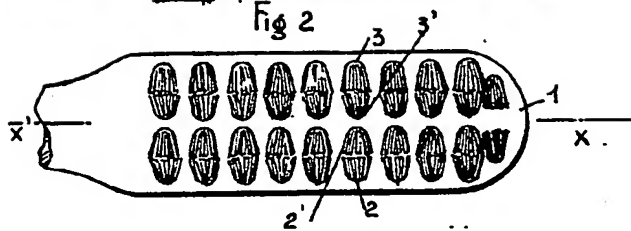


Fig 3

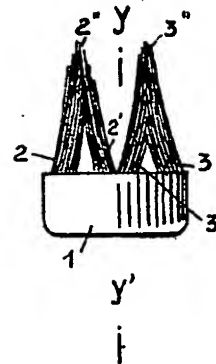


Fig 4

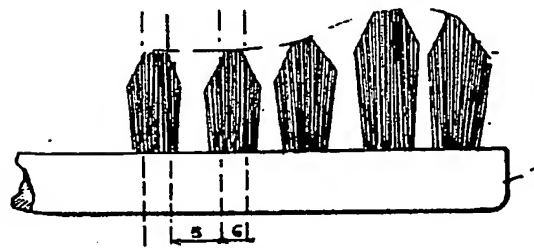


Fig 5

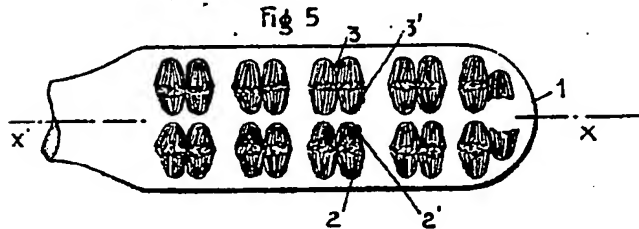
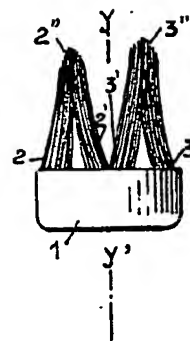


Fig 6



Société dite :
 Libaud, Gibbs et C^{ie}

Pl. unique

Fig 7

3

3'

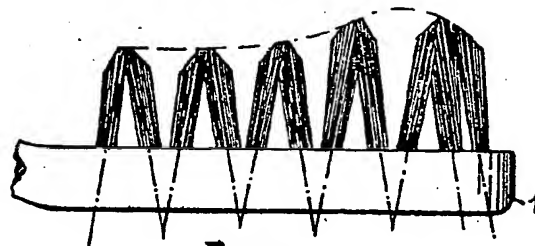


Fig 8

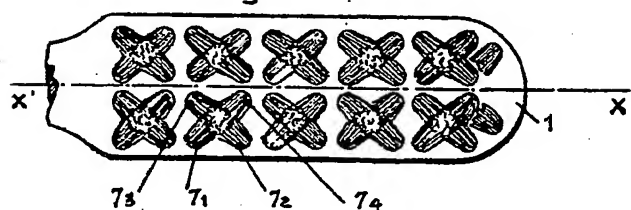
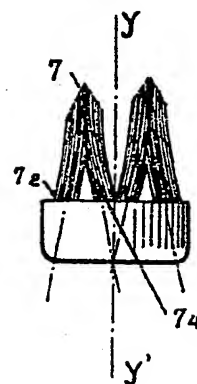


Fig 9



FR 792,476

FR 792 476

Job No.: 1505-90065

Translated from French by the Ralph McElroy Translation Company
910 West Avenue, Austin, Texas 78701 USA

REPUBLIC OF FRANCE
MINISTRY OF COMMERCE AND INDUSTRY
DIRECTOR OF INDUSTRIAL PROPERTY
INVENTION PATENT NO. 792,476

Gr. 4-Cl. 6

TOOTHBRUSH WITH LOGICAL ARRANGEMENT OF TUFTS

Company: Thibaud, Gibbs & Co. residing in France (Seine)

Applied for October 3, 1934, at 9:20 a.m., in Paris

Granted October 21, 1935. Published December 31, 1935

Patent of invention whose issuance was delayed in execution of Article 11, paragraph 7 of the Law of July 6, 1844, modified by the Law of April 7, 1902.

There is much concern today about the conditions that should be met by toothbrushes from a hygienic standpoint. The International Dental Congress held in Paris in 1930 stated its conclusions on this question:

"The brush should be composed of a small number of tufts spaced in the setting in such a way that the intervals between them can be cleaned by rinsing."

It is clear that a brush that is to reach the back molars must necessarily be narrow and, as the proper way to brush the teeth is in the vertical direction, it follows that the brush offers little resistance to transversal stresses when this type of brushing is performed. If a brush is made with scattered tufts in accordance with the above guidelines, resistance is decreased and the brush cannot be used for vertical brushing without shortening its useful life.

This disadvantage can be remedied by using harder bristles, but these bristles are extremely expensive and very brittle besides.

The object of this invention is a brush in which medium-hard bristles can be used while making the brush in accordance with the above guidelines. It provides good resistance to transversal action along with ease of rinsing and drying the bristle mass, with a penetrating shape of the brushing surface.

These results are obtained according to the invention because the axes of the tufts are inclined with respect to the axial plane of the brush, so that the tufts of a longitudinal row are braced against those of the adjacent row.

Of course, this arrangement can be applied to all known combinations of toothbrush tuft placement, either as a method or as an arrangement.

The attached illustrations show examples of brushes made according to the invention.

These illustrations show the following:

Figures 1-3, top, flat, and cutaway view of an ordinary brush.

Figures 4-6, the same views but of a brush with paired tufts.

Figures 7-9, the same views with a brush having the standard configuration of bristles in a sawtooth pattern.

In all the illustrations, the number 1 represents the tuft support.

As shown in Figures 1, 2, and 3, the tufts 2 and 2' on the one hand, and 3 and 3' on the other hand, have their axes inclined with respect to the longitudinal plane Y-Y' to form a roof, so that the tufts are supported against each other.

In these brushes, the distance 4 between the axes of the various tufts, along the longitudinal axis X-X', is consistently the same for each tuft.

In Figures 4, 5, and 6, the tufts are arranged in pairs, the distance 5 of the axes between the tufts of two adjacent pairs being greater than the distance 6 between the axes of two tufts of a single pair. As in the preceding example, the tufts 2 and 2', 3 and 3' are inclined with respect to the plane Y-Y', and are supported in 2" and 3".

In Figures 7, 8, and 9, the tufts already have their axes inclined in the longitudinal direction following the known sawtooth arrangement but, according to the invention, the tufts have been placed in groups of four. Thus, for example, tufts 7₁, 7₂, 7₃, and 7₄ are inclined to form, as it were, quadrangular pyramid points, the tops of which are shown in 7 where the four bundles come together. This results in a very penetrating brushing surface, and is resistant to stresses in all directions.

In all the devices shown as examples, it is clear that the brush can be rinsed and dried easily while offering good resistance to transversal stresses, and that it can also be made in the longitudinal shape studied for effective use.

Claims

1. Toothbrush with logical arrangement of tufts, characterized in that the tufts have their axes oblique with respect to the longitudinal plane of the brush, for two-by-two support of a longitudinal row on the adjacent row, forming a roof, which allows the brush to resist transversal actions resulting from the proper use by vertical brushing.

2. Brush with standard sawtooth configuration of the tufts, characterized in that the tufts are grouped in fours, the axes of said tufts being lined up essentially as quadrangular pyramid points whose top is formed from the juncture of the four bundles.

3. As new industrial products, the brushes of all systems and all combinations having the arrangements which are the object of this invention.

Fig 1

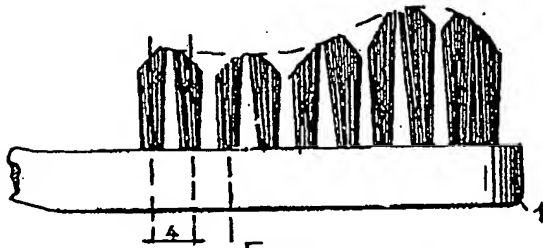


Fig 2

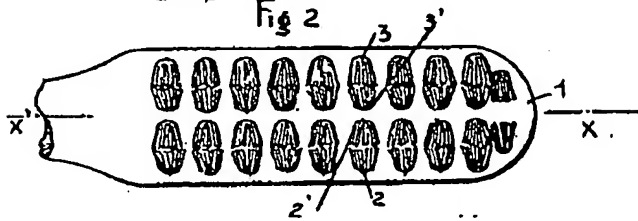


Fig 3

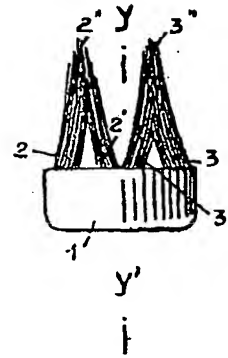


Fig 4

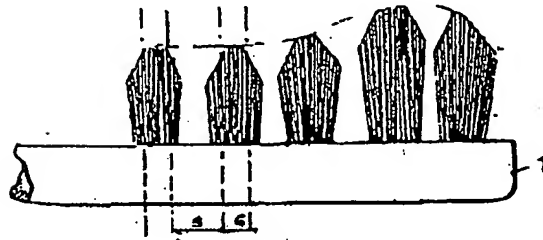


Fig 5

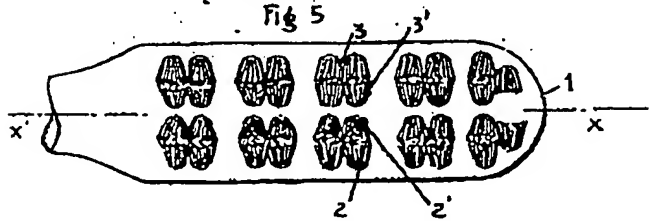


Fig 6

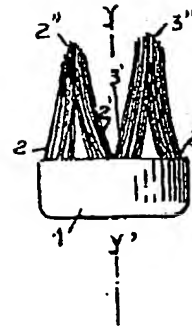


Fig 7

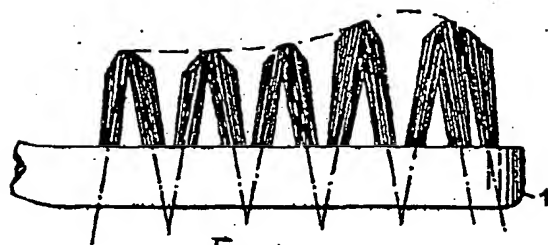


Fig 8

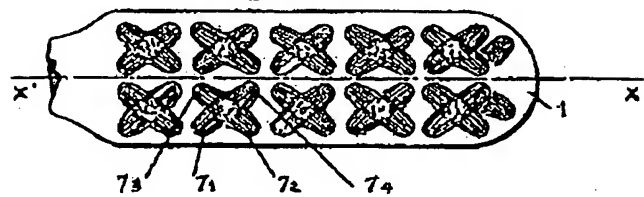


Fig 9

